

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-292834
 (43)Date of publication of application : 11.11.1997

(51)Int.CI. G09B 29/10
 G01C 21/00
 G08G 1/0969

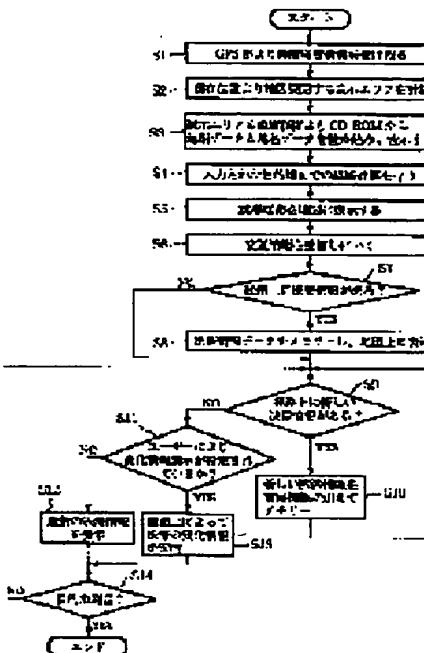
(21)Application number : 08-131367 (71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD
 (22)Date of filing : 26.04.1996 (72)Inventor : SHIBUYA ATSUSHI

(54) TRAFFIC INFORMATION RECEIVING DEVICE AND TRAFFIC INFORMATION INFORMING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to easily grasp the variation of road situation and, furthermore, efficiently use traffic information varying in real time in a traffic information receiving device which is able to receive traffic information.

SOLUTION: Traffic information is received at every predetermined time at the time of route guidance, and if the received traffic information includes a new traffic snarl information relative to the guide route, the latter information is memorized in addition to the precedently obtained traffic snarl information (S9, S10). If there is no new traffic snarl information (NO in S9), and when the variation information display mode is selected and set beforehand (YES in S11), variation information indicating variation of traffic snarl situation is guided on the screen on the basis of the newest traffic snarl information last memorized in RAM and the precedent traffic snarl information (S13). Thus, the user is informed of the variation tendency of the traffic snarl situation at the point with traffic snarl on the guide route.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-292834

(43)公開日 平成9年(1997)11月11日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 9 B 29/10
G 0 1 C 21/00
G 0 8 G 1/0969

識別記号 庁内整理番号

F I
G 0 9 B 29/10
G 0 1 C 21/00
G 0 8 G 1/0969

技術表示箇所
A
C

審査請求 未請求 請求項の数6 FD (全7頁)

(21)出願番号

特願平8-131367

(22)出願日

平成8年(1996)4月26日

(71)出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72)発明者 渋谷 教

東京都東大和市桜が丘2丁目229番地 カ
シオ計算機株式会社東京事業所内

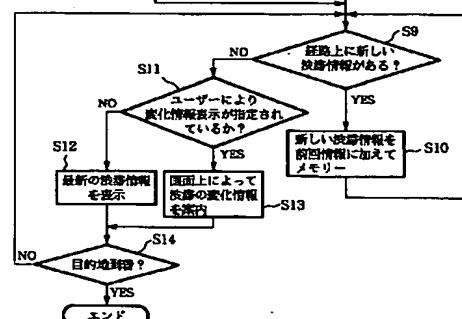
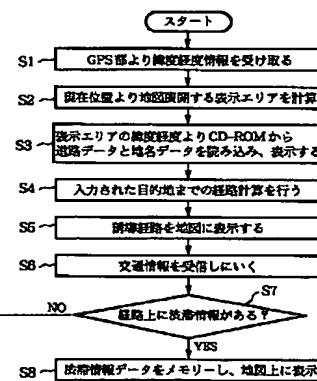
(74)代理人 弁理士 三好 千明

(54)【発明の名称】 交通情報受信装置及び交通情報報知方法

(57)【要約】

【課題】 交通情報を受信可能な交通情報受信装置において、道路状況の変化を楽に把握することができ、しかもリアルタイムに変化する交通情報の有効利用を可能とする。

【解決手段】 経路誘導時には一定時間毎に交通情報を受信し、受信した交通情報を誘導経路B上の新しい渋滞情報があれば、それを前回取得された渋滞情報に加えて記憶する(S9, S10)。また新しい渋滞情報がないときには(S9でNO)、事前に変化情報表示モードが選択設定されていれば(S11でYES)、RAM7に最後に記憶させた最新の渋滞情報と、前回の渋滞情報に基づき、渋滞状況の変化を示す変化情報を画面上によって案内する(S13)。これにより、使用者に対して、誘導経路上の渋滞箇所における渋滞状況の変化傾向を知らせる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送られてくる交通情報を受信する情報受信手段と、この情報取得手段により受信された交通情報を記憶する記憶手段と、前記情報取得手段により受信された最新の交通情報、及び前記情報取得手段により受信されかつ前記記憶手段に記憶されている前回の交通情報に基づき、道路状況の変化を示す変化情報を報知する報知手段と、を備えたことを特徴とする交通情報受信装置。

【請求項 2】 地図情報記憶手段に記憶された地図情報に基づく地図を表示する表示手段を備え、前記報知手段は、前記最新の交通情報を前記前回の交通情報とに基づいて、それぞれが関係する前記地図上の地点又は地域に前記変化情報を表示させることを特徴とする請求項 1 記載の交通情報受信装置。

【請求項 3】 前記報知手段は、前記変化情報を音声により報知することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の交通情報受信装置。

【請求項 4】 前記報知手段が報知する変化情報を、特定の地点又は特定の地域に関する変化情報に限定する制御手段を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 いずれか記載の交通情報受信装置。

【請求項 5】 前記制御手段により限定される特定の地点又は特定の地域を指定する指定手段を備えたことを特徴とする請求項 4 記載の交通情報受信装置。

【請求項 6】 受信された交通情報を記憶部に記憶させる記憶制御処理と、受信された最新の交通情報及び受信されかつ前記記憶部に記憶されている前回の交通情報に基づき、道路状況の変化を示す変化情報を報知部に報知させる報知制御処理と、を有することを特徴とする交通情報報知方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、交通情報を受信可能なナビゲーション装置等に用いて好適な交通情報受信装置及び交通情報報知方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、カーナビゲーションシステムにおいては、手動又は自動により目的地に向けた経路を設定し、かかる経路を自車位置とともに地図上に案内表示しつつ、運転者を目的地まで誘導する経路誘導機能を有するものが一般的である。一方、近時ではこれらのシステムに対し、FM波や、電波ピーコン、光ピーコンを使って、渋滞情報や、駐車場の満空状態を示す駐車場情報、高速道路のランプ閉鎖情報等の交通情報をリアルタイムで送り、かかる交通情報を地図上に表示させる、道路交通情報通信システム（VICS : Vehicle Information & Communication System）がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前述したFM波等により送られてくる交通情報はリアルタイムで変化するものであり、カーナビゲーションシステムの使用者が通常最も必要とする渋滞情報も常に変化する。このため、使用者が交通情報を含まれる渋滞情報を利用するのは、それを受信した時だけに限られてしまう。また、使用者が自車位置の周辺地域に関する道路状況の変化や、誘導時の経路に関する道路状況の変化を、常時把握しているためには、変化する前の道路情報を覚えていなければならぬという問題があった。

【0004】 本発明は、このような従来の課題に鑑みてなされたものであり、道路状況の変化を楽に把握することができ、しかもリアルタイムに変化する交通情報の有効利用を可能とする交通情報受信装置及び交通情報報知方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するために本発明の交通情報受信装置にあっては、主として、送られてくる交通情報を受信する情報受信手段と、この情報取得手段により受信された交通情報を記憶する記憶手段と、前記情報取得手段により受信された最新の交通情報、及び前記情報取得手段により受信されかつ前記記憶手段に記憶されている前回の交通情報に基づき、道路状況の変化を示す変化情報を報知する報知手段とを備えたものとした。

【0006】 かかる構成において、情報受信手段により交通情報を受信されると、受信された交通情報を記憶手段に記憶される。一方、情報取得手段により新たに交通情報を受信されると、新たに受信された最新の交通情報を、及び情報取得手段により前回受信されかつ記憶手段に記憶されている前回の交通情報に基づき、報知手段によって交通状況の変化を示す変化情報を報知される。このため、使用者は、報知手段により報知される変化情報から、例えば目的地へ向かう経路上の渋滞箇所の状況が、渋滞が激しくなる傾向にあるのか、逆に緩和する傾向にあるのか、又は変化しない傾向にあるのかの別を知ることができる。

【0007】 また、本発明の交通情報報知方法にあっては、受信された交通情報を記憶部に記憶させる記憶制御処理と、受信された最新の交通情報を記憶部に記憶させる記憶制御処理とを有している。

【0008】 かかる方法においては、使用者は、報知部により報知される変化情報から、例えば目的地へ向かう経路上の渋滞箇所の状況が、渋滞が激しくなる傾向にあるのか、逆に緩和する傾向にあるのか、又は変化しない傾向にあるのかの別を知ることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図に従って説明する。図1は、従来技術で既説した経路誘導機能、およびVICSによる交通情報の受信機能を有した本発明に係るナビゲーション装置である。このナビゲーション装置は、GPSアンテナ1と、GPSアンテナ1により受信した衛星からのL1帯のC/Aコードを復調・解読して現在地の緯度・経度を割り出すGPSブロック2とを有している。GPSブロック2により割り出された緯度・経度の情報はグラフィックブロック3に入力され、CPU4に取り込まれる。グラフィックブロック3にはCDブロック5が接続されている。CDブロック5は、地図CD-ROM6の記憶データ、すなわち道路データや地名データ等の地図／道路情報、自動経路計算等に用いられる交通規制データ、および前記交通情報等を地図上へ表示するとき等に用いられる道路リンクデータを読み出し出力する。CDブロック5から出力された各種データはRAM7を介して、ROM8から読み出されたデータとともにCPU周辺回路G/A9を経由してCPU4へ送られる。なお、前記RAM7は、本発明の記憶手段であるとともに、電源がオフ状態にあるときにも記憶内容の保持が可能となっている。さらに、CD-ROM6から読み出されたデータはグラフィックデータコントローラ10によりビデオRAM11を介してモニター12に送られ、これによりモニター12の画面に地図が表示される。

【0010】また、前記グラフィックブロック3には、FMアンテナ13によってFM多重放送波を受信し、それに多重化されている交通情報を復調し出力するFM多重受信機14と、ビーコンアンテナ15によって光ビーコン（又は電波ビーコン）を受信し、それに乗せて送られてくる交通情報を復調し出力するビーコン受信機16とを有している。双方の受信機14、16によって受信された交通情報、すなわち渋滞情報や駐車場の満空情報等は交通情報処理コントローラー17により処理された後、CPU周辺回路G/A9を介してCPU4に送られる。その後、前記交通情報は必要に応じて、グラフィックコントローラ17に送られ、CD-ROM6から読み出された情報にリンクして前記モニター12の画面に表示される。なお、前記両アンテナ13、15と、前記両受信機14、16と、交通情報処理コントローラー17とによって本発明の情報受信手段が実現されている。

【0011】また、前記グラフィックブロック3には、D/Aコンバータ18及びアンプ19を介して、合成音からなる案内音を経路誘導時等に放音するスピーカー20が接続されるとともに、動作モードの設定キー、カーソルキー等の図示しない複数の操作キーを有するキーブロック21が接続されている。また、さらに、前記グラフィックブロック3には、前述した各種のデータの受け渡しや、CPU4の処理動作におけるタイミングをはかるためのタイマ部22が設けられている。なお、主とし

て前記モニター12により本発明の報知手段が、またCPU4及び前記キーブロック21により本発明の指定手段がそれぞれ実現されている。

【0012】次に、以上の構成からなるナビゲーション装置の動作を図2に示したフローチャートに従って説明する。なお、このフローチャートは、従来技術において既説した経路誘導機能により使用者を目的地へ案内する場合におけるCPU4の動作を示したものである。以下説明すると、電源投入により動作を開始したCPU4は、GPSブロック2から現在位置を示す緯度・経度の情報を受け取り（S1）、その情報に基づき、モニター12の画面に展開させるべき地図の表示エリアを計算する（S2）。次に、表示エリアを示す緯度・経度の情報に基づき、地図CD-ROM6から道路データと地名データ等の地図情報を読み込むとともに、モニター12の画面に現在位置を含む地域を表す地図を所定の縮尺で表示させる（S3）。引き続き、現在位置から、予め使用者により入力された目的地までの経路計算を行い（S4）、これにより得られた誘導経路を地図上に表示した後（S5）、VICSによる交通情報の受信を開始する（S6）。

【0013】次に、CPU4は、経路上に渋滞情報があるか否か、つまり経路設定時に、FM多重受信機14やビーコン受信機16が受信した交通情報に、設定された経路の進路側の渋滞情報があるか否かを判別する（S7）。ここで、交通情報に誘導経路上の渋滞情報があると、それを取り出しその渋滞情報データをRAM7に記憶する（S8）。同時に、図3に示すように、自車位置を示す自車位置マークAと太線で示す誘導経路Bとが既に表示された地図上であって、取り出した渋滞情報が示す渋滞箇所に、渋滞区間を示す長さつまり渋滞距離に対応する長さを有する矢印からなる渋滞情報マークCを表示させた後、次のステップS9へ進む。逆に、経路設定時に受信した交通情報に、誘導経路B上の渋滞情報がなかったときには、そのままステップS9へ進む。ステップS9においては、経路誘導時における交通情報を受信するとともに、受信した交通情報を誘導経路B上、つまり誘導経路Bの進路側でかつ進行方向側の新しい渋滞情報があるか否かを判別する。ここで、新しい渋滞情報があると、その渋滞情報を前回取得された渋滞情報に加えてRAM7に記憶した後（S10）、ステップS9に戻る。また、ステップS9の判別結果がNOであり、経路誘導時に受信した交通情報を誘導経路B上の新しい渋滞情報がなかった場合には、使用者により変化情報の表示が指定されているか否か、つまり事前のモード設定にして、通常の表示モードではなく変化情報表示モードが選択設定されているか否かを判別する（S11）。

【0014】ここで、通常の表示モードが選択設定されているときには、最新の渋滞情報、つまりRAM7に最後に記憶させた渋滞情報を地図上に表示させる。このと

き、同一の渋滞箇所において当初の渋滞区間の後方側において渋滞が解消する一方、当初の渋滞区間の先頭側において渋滞が進んだ場合には、図4に示すように、最新の渋滞情報に基づいて、図3に示した前回の渋滞情報に基づく渋滞情報マークCが示す渋滞区間と異なる渋滞区間を示す新たな渋滞情報マークDを地図上に表示させる(S12)。そして、ステップS14へ進む。一方、前述したステップS11の判別結果がYESであって、事前に変化情報表示モードが選択設定されていた場合には、前述した最新の渋滞情報と前回の渋滞情報とに基づき、渋滞状況の変化を示す変化情報を画面上によって案内する(S13)。すなわち、図5に示すように、前回の渋滞情報に基づく渋滞情報マークCに相当する部分が破線で表示される一方、最新の渋滞情報に基づく渋滞情報マークDに相当する部分が細い実線で表示され、かつ双方のマークC、Dが重なり合う部分が渋滞マークDよりも太い実線で示される変化情報マークFを、地図上に表示する。

【0015】これにより、使用者は、かかる変化情報マークFから、目的地に向かう誘導経路B上の渋滞箇所における渋滞状況の変化を知ることができる。なお、ステップS13において、前回の渋滞情報と最新の渋滞情報とが示す渋滞区間が同一であり、渋滞の変化が全くない場合には、地図上には前述した渋滞情報マークDよりも太い実線の矢印からなる変化情報マークが表示されることとなる。また、図示しないが、前回示された渋滞区間の先頭側において渋滞が解消され渋滞距離が短くなったり、前回示された渋滞区間の後部側において渋滞が進み渋滞距離が長くなったりする場合や、前回示された渋滞区間の先頭側及び後方側の双方において渋滞が解消され渋滞距離が短くなったり、逆に前回示された渋滞区間の先頭側及び後方側の双方において渋滞が進み渋滞距離が長くなったりする場合であっても、前述したと同様に、地図上には、前回の渋滞情報に基づく渋滞情報マークが破線で表示されると同時に、最新の渋滞情報に基づく渋滞情報マークが細い実線で表示され、かつ双方のマークが重なり合う部分が太い実線で示される変化情報マークが地図上に表示されることとなる。そして、ステップS13に続くステップS14では目的地に到着しているか否かを判別し、到着していない間はステップS9へ戻り前述した処理を繰り返す一方、到着しているときには処理を終了する。

【0016】なお、前記ステップ13において、前回の渋滞情報により示される渋滞区間と、最新の渋滞情報により示される渋滞区間に全く重なる部分がない場合にあっては、図3に示した渋滞情報マークCが破線の矢印となったものと、図4に示した渋滞情報マークDとが同時に地図上に表示されることとなる。

【0017】以上のように、本実施の形態におけるナビゲーション装置においては、経路誘導に際して、交通情

報から取り出した渋滞情報によって示される地図上の渋滞箇所に変化情報マークFを表示することにより、誘導経路B上における渋滞状況の変化を示す変化情報を使用者に報知し、それにより使用者が、誘導経路B上の渋滞箇所における渋滞の度合が激しくなる傾向にあるのか、逆に緩和する傾向にあるのか、又は変化しない傾向にあるのかを知ることができるようとした。よって、こうした渋滞状況の変化の傾向を知ることにより、使用者は、誘導経路B上の渋滞状況の変化を楽に把握することが可能となる。しかも、リアルタイムに変化する交通情報をRAM7に記憶させておくことにより、それを受信した時だけにとどまらず、上記のように受信した後にも役立たせることができることから、交通情報の有効利用が可能となる。

【0018】また、本実施の形態では、渋滞状況の変化を示す変化情報マークFを、前回の渋滞情報に基づく渋滞情報マークC(図3参照)に相当する部分と、最新の渋滞情報に基づく渋滞情報マークD(図4参照)に相当する部分と、双方の部分が重なる部分とを、それぞれが区別可能なように表示するものとしたことから、使用者に対し、渋滞状況の変化を瞬時に理解させることができる。同時に渋滞箇所が複数存在する場合であっても、渋滞箇所毎の渋滞状況の変化を楽に把握させることができる。なお、渋滞状況の変化を地図上に示すには、前述したような変化情報マークFを表示させる以外にも、例えば、誘導経路Bにおける、前回の渋滞情報により示された渋滞区間と、最新の渋滞情報により示された渋滞区間とを、互いに異なる色で表示させ、かつ双方の渋滞区間が重なる区間を更に異なる色で表示させることによって行うようにしてもよい。

【0019】なお、本実施の形態においては、前回の渋滞情報と最新の渋滞情報とに基づく変化情報マークFを地図上に表示させる場合について説明したが、これ以外にも、前々回の渋滞情報、前回の渋滞情報、最新の渋滞情報というように、最新の渋滞情報と、それ以前に受信した複数の渋滞情報とに基づく変化情報マークを地図上に表示させるようにしてもよい。その場合には、例えば変化情報マークFにおける破線部分を、破線を構成する点の間隔が段階的に異なる複数種類の破線としたり、あるいは細い実線の部分及び太い実線の部分を、太さが段階的に異なる複数種類の実線としたりすることによって、最新の渋滞情報、及びそれ以前に受信した複数の渋滞情報に基づく部分と、それらが重なる部分とを相互に区別可能に表示させればよい。

【0020】また、前述したような変化情報マークF等の表示を一時的に行うようにしてもよい。具体的には、前述したステップ13にて変化情報マークFを表示させるとともに、その状態を一定時間だけ保持した後に、前述したステップS12に進み、次にステップS13の処理を行うままで一時的に行なう通常の表示モードに復帰して図4

に示した地図画面を表示させればよい。さらに、変化情報マークF等を表示させる代わりに、音声によって渋滞状況の変化を報知させるようにしてもよい。例えば、前回の渋滞情報により示された誘導経路B上における渋滞距離と、最新の渋滞情報により示されたそれを比較し、渋滞距離が前回よりも短いときには「空いてきました」、また渋滞距離が前回とあまり変わっていないときには「変化していません」、また渋滞距離が以前よりも長いときには「混んできました」といった合成音からなるメッセージをスピーカ20から放音させるようにてもよい。その場合には、モニターを見る必要がないので自動車を運転している使用者に対して、瞬時に誘導経路B上における渋滞箇所の渋滞状況の変化を知らせることができる。

【0021】一方、これとは別に渋滞情報データと共に、その渋滞情報を受信した時刻を示す時刻データをRAM7に記憶するようにしてもよい。その場合には、前回の渋滞情報を受信してから最新の渋滞情報を受信する間での時間を知ることができますため、前述したメッセージの内容に時間の要素を加えることができる。すなわち、「この部分は20分前よりも空いてています」等のメッセージを放音させることができる。

【0022】また、本実施の形態では、経路誘導に際して渋滞状況の変化を示すべき地点又は地域を、事前に設定された誘導経路Bの進路側で、かつ進行方向側に限定した場合について説明したが、これ以外にも、誘導経路B及びその周辺地域や、必要に応じて、キープロック21からのキー操作により地図上で指定された任意の地点や地域等を、渋滞状況の変化を示すべき地点又は地域として限定するようにしてもよい。さらに、本実施の形態では、ナビゲーション装置が経路誘導を行っている場合の動作についてのみ説明したが、前記ナビゲーション装置においては、経路誘導を行っていない場合であっても、表示されている地図上における渋滞状況の変化を示す変化情報を使用者に報知するようにしてもよい。また、本実施の形態においては、渋滞状況の変化についてのみ説明したが、例えば、交通止め、交通事故、駐車場、高速道路のランプ閉鎖等の状況変化を報知するようにしてもよい。

【0023】また、ナビゲーション装置が受信する交通情報がVICSによるものである場合について説明したが、受信する交通情報は、他の通信システムによるものであっても構わない。また、本実施の形態では、主としてGPSにより自己位置を測位するナビゲーション装置に本発明を採用した場合について説明したが、方位センサーと距離センサーとにより走行軌跡を求めて自己の相対位置を求める推測航法と呼ばれる測位法、また、推測航法により求めた走行軌跡と地図の道路形状を比較し、通過道路を判定することにより地図上の位置を求めるマップマッチングと呼ばれる測位法を用いるものや、

マップマッチングとGPSとを組み合わせたものに採用してもよい。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように本発明の交通情報受信装置及び交通情報報知方法においては、交通情報が受信されると、最新の交通情報と前回の交通情報に基づき、道路状況の変化を示す変化情報を報知されるようにし、かかる変化情報をから、使用者が、例えば目的地へ向かう経路上の渋滞箇所の状況が、渋滞が激しくなる傾向にあるのか、逆に緩和する傾向にあるのか、又は変化しない傾向にあるのかの別を知ることができるようにした。よって、こうした道路状況の変化を楽に把握することが可能となる。しかも、リアルタイムに変化する交通情報を、それを受信した時だけにとどまらず、上記のように受信した後にも役立たせることができるため、交通情報の有効利用が可能となる。

【0025】また、これに加え、地図情報記憶手段に記憶された地図情報に基づく地図を表示する表示手段を備え、前述した変化情報を報知する報知手段が、最新の交通情報と前回の交通情報とに基づいて、それぞれが関係する地図上の地点又は地域に前記変化情報を表示させるものであれば、使用者は、地図上に表示された変化情報を、道路状況の変化の傾向を瞬時に理解することができる。さらに、例えば渋滞箇所が複数存在する場合には、渋滞箇所毎の渋滞状況を楽に把握することができる。

【0026】また、前記報知手段が、変化情報を音声により報知するものであれば、使用者は、自動車を運転しながらであっても道路状況の変化を知ることができる。また、前記報知手段が報知する変化情報を、特定の地点又は特定の地域に関係する変化情報を限定する制御手段を備えた構成とすれば、報知する変化情報を、予め使用者が必要とする地点又は地域、例えば経路誘導時における経路上やその経路を含めた周辺地域に関係するものだけとすることにより、使用者に対して、常に必要な変化情報をだけを報知することができる。さらに、前記制御手段により限定される特定の地点又は特定の地域として、任意の地点又は地域を指定する指定手段を備えた構成とすれば、使用者は、必要に応じて任意の地点又は地域に関係する変化情報をのみを知るために、交通情報の利用環境を向上させることができる。

【0027】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態を示すナビゲーション装置のブロック図である。

【図2】同ナビゲーション装置におけるCPUの制御動作を示すフローチャートである。

【図3】誘導経路の進路側における前回の渋滞情報を表示された地図画面の一例を示す図である。

【図4】誘導経路の進路側における最新の渋滞情報を表

示された地図画面の一例を示す図である。

【図5】誘導経路の進路側における変化情報が表示された地図画面の一例を示す図である。

【符号の説明】

4 CPU

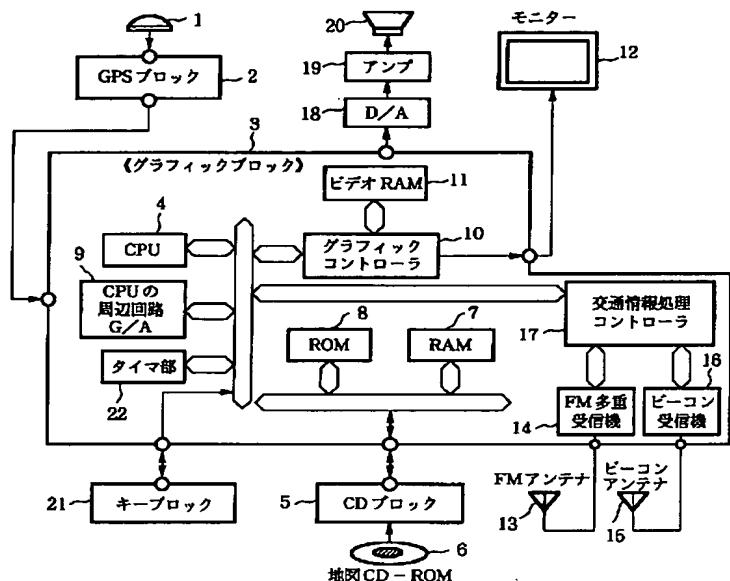
6 地図CD-ROM

12 モニター

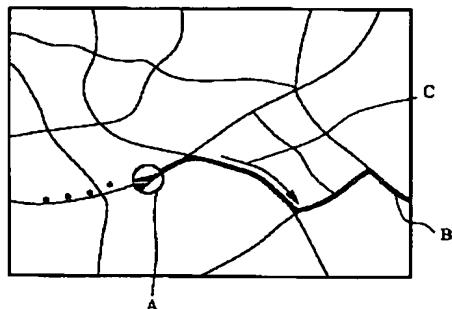
17 交通情報処理コントローラー

20 スピーカー

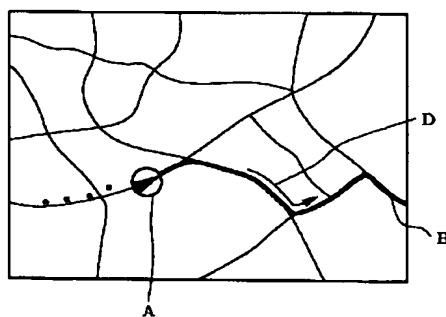
【図1】



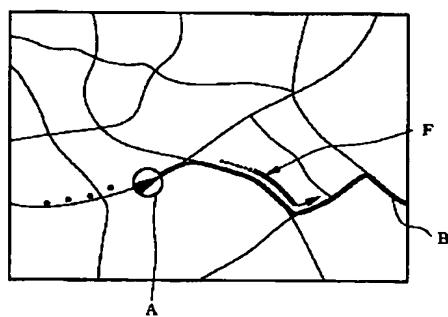
【図3】



【図4】



【図5】



【図2】

